

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
6. Oktober 2005 (06.10.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/092563 A3

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **B23K 35/34**,
35/36, C01F 7/54, 7/04, C22B 21/06

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2005/002609

(22) Internationales Anmeldedatum:
11. März 2005 (11.03.2005)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2004 013 841.9 20. März 2004 (20.03.2004) DE
10 2004 028 093.2 9. Juni 2004 (09.06.2004) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): SOLVAY FLUOR GMBH [DE/DE]; Hans-Böckler-
Allee 20, 30173 Hannover (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): SESEKE-KOYRO,
Ulrich [DE/DE]; Eichendorffstrasse 3F, 30916 Isernhagen
(DE). BECKER, Andreas [DE/DE]; Martin-Ottens-Ring
7, 29331 Lachendorf (DE).

(74) Anwalt: KULIK, Angelika; Solvay Fluor GmbH, Hans-
Böckler-Allee 20, 30173 Hannover (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,

AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,
FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ,
TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA,
ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,
ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU,
TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,
EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL,
PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI,
CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden
Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen
eintreffen

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen
Recherchenberichts: 24. November 2005

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Ab-
kürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Co-
des and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der
PCT-Gazette verwiesen.

(54) Title: NON-CORROSIVE AUXILIARY AGENTS, BASED ON ALKALI FLUOROALUMINATES AND CONTAINING
CO-PRECIPITATED METALLATES, FOR SOLDERING ALUMINIUM

(54) Bezeichnung: NICHTKORROSIVE HILFSSTOFFE AUF BASIS VON ALKALIFLUORALUMINATEN MIT EINEM GE-
HALT AN MITGEFÄLLTEN METALLATEN ZUM ALUMINIUMLÖTEN

(57) Abstract: The invention relates to non-corrosive auxiliary agents based on alkali fluoroaluminates, for soldering aluminium and for refining aluminium alloys, to their production and to their use. According to the invention, said non-corrosive auxiliary agents contain co-precipitated metallates. To form the metallates, metal compounds of elements in the 2nd to 5th main groups of the periodic table or of elements in the sub-groups are used in the form of salts or oxides as co-reactants. In particular e.g., the halides, nitrates, carbonates, sulphates, phosphates, borates, hexafluorosilicates or oxides of said compounds are used. According to the invention, the metal compounds are introduced into the reaction mixture comprising of hydrofluoric acid, and/or alumina hydrate and/or an alkali compound. The time of the addition of the metal compound can be varied in accordance with the desired degree of functionalisation of the surface.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft nichtkorrosive Hilfsstoffe zum Aluminiumlöten und zur Veredelung von Aluminiumlegierungen auf Basis von Alkalifluoraluminaten, deren Herstellung sowie deren Verwendung. Die nichtkorrosiven Hilfsstoffe enthalten erfindungsgemäss mitgefällten Metallate. Zur Bildung der Metallate werden Metallverbindungen der Elemente der 2. bis 5. Hauptgruppe des PSE oder Nebengruppenelemente in Form ihrer Salze oder Oxide als Reaktionspartner eingesetzt. Insbesondere werden z.B. deren Halogenide, Nitrate, Karbonate, Sulfate, Phosphate, Borate, Hexafluorosilikate oder Oxide verwendet. Erfindungsgemäss werden die Metallverbindung in die Reaktionsmischung aus Flusssäure und/oder Tonerde-Hydrat und/oder Alkaliverbindung eingetragen, wobei der Zeitpunkt der Zugabe der Metallverbindung in Abhängigkeit vom gewünschten Funktionalisierungsgrad der Oberfläche variiert werden kann.

WO 2005/092563 A3